

RINGKASAN

Naufal Permanda : **Evaluasi Geometri Peledakan Berdasarkan Pengaruh Perhitungan *Blastability Index* untuk Mendapatkan Fragmentasi Ideal pada *Front* Penambangan di PT. Ansar Terang Crushindo 1 Pangkalan Koto Baru, Kabupaten Lima Puluh Kota, Sumatera Barat.**

PT. Ansar Terang Crushindo merupakan perusahaan yang bergerak pada izin usaha penambangan batu andesit dibagian *mining contruction*. Lokasi Izin Usaha Penambang (IUP) terletak di Jorong Pauh Anok Nagari Manggilang, Kecamatan Pangkalan Koto Baru, Kabupaten Lima Puluh Kota. PT. Antar Terang Crushindo pada saat ini sedang melakukan kegiatan peledakan, dari hasil yang telah dilakukan belum ada studi geoteknik yang menunjang untuk memperoleh geometri yang ideal, oleh karena itu diperlukan usaha geometri peledakan untuk mendapatkan hasil fragmentasi yang lebih baik.

Penentuan geometri peledakan dan *powder factor* harus memperhatikan karakteristik massa batuan dan kondisi geologi setempat. Percobaan geometri alternatif dilakukan untuk mengatasi masalah peledakan yang dihasilkan. Rancangan geometri alternatif ditentukan dengan menggunakan karakteristik massa batuan berdasarkan *Lilly Blastability Index*, berupa *rockmass description*, *joint plane spacing*, *joint plane orientastion*, *spesific gravity influence* dan *hardness*. Berdasarkan hasil pembobotan massa batuan yang diledakkan diperoleh nilai *Blastabilitu Index* sebesar 58,075. Dari nilai tersebut, geometri peledakan yang baik, untuk lubang bor 3 inch, *burden* 2 m, *spasi* 3 m, kedalaman lubang ledak 3,2 m, *subdrilling* 0,2 m, tinggi jenjang 3 m, *steaming* 2,17 m dan isian bahan peledak 1,03 m, dan diperoleh nilai *powder factor* 0,22 kg/m³. Dari hasil geometri usulan berdasarkan persamaan lilly tersebut dihasilkan persentase *boulder* yang diinginkan perusahaan dan penggunaan bahan peledak yang lebih rendah dibandingkan dengan geometri yang diterapkan sebelumnya.

Kata kunci: karakteristik massa batuan, *blastability index*, geometri, peledakkan, Fragmentasi